

УДК 378.662.146

**ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
КОМПЕТЕНЦИЙ МАГИСТРАНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА****TECHNOLOGIES FOR THE BUILDING OF PROFESSIONAL
COMPETENCIES FOR MASTER'S DEGREE STUDENTS
OF A TECHNICAL UNIVERSITY**

Алла Григорьевна Логачева, Инна Игоревна Голованова
Alla Grigorevna Logacheva, Inna Igorevna Golovanova

*Россия, Казань, Казанский государственный энергетический
университет, Казанский федеральный университет*
Russia, Kazan, Kazan State Power Engineering University,
Kazan Federal University
E-mail: logacheva.alla@yandex.ru, ginnag@mail.ru

Аннотация

В условиях современного динамически развивающегося общества ощущается потребность в инновационных методах и технологиях обучения. Статья посвящена обзору образовательных технологий, применяемых при формировании профессиональных компетенций студентов, и в частности, магистрантов технических вузов. Рассмотрены технология формализованных образовательных ситуаций, технология решения профессионально-ориентированных задач (задачный подход) и кейс-технология.

Ключевые слова: обучение, профессиональная деятельность, компетенции, задания, кейс-технология.

Abstract

In the conditions of modern dynamically developing society, there is a need for innovative methods and technologies of training. The article is devoted to the review of educational technologies used for the building of professional competencies of students, and in particular, those doing master's degree in technical universities. The technology of formalized educational situations, a task approach and a case-study method are considered.

Keywords: training, professional activity, competencies, tasks, case-study.

Современные выпускники должны соответствовать растущим требованиям рынка труда. Большой приоритет имеют обладатели высоких интеллектуальных, коммуникативных умений и навыков, позволяющих успешно организовывать деятельность в широком социальном, экономическом и культурном контекстах.

Новые условия в сфере труда оказывают непосредственное воздействие на цели преподавания и подготовки в области высшего образования. Я.М. Нейматов в работе [1] выделяет такие тенденции как:

- ускорение темпов развития общества и, как следствие, необходимость подготовки людей к жизни в быстро меняющихся условиях;
- переход к постиндустриальному информационному обществу, значительное расширение масштабов межкультурного взаимодействия, в связи с чем особую важность приобретают факторы коммуникабельности и толерантности;
- возникновение и рост глобальных проблем, которые могут быть решены лишь в результате сотрудничества в рамках международного сообщества, что требует формирования у молодого поколения современного мышления;
- демократизация общества, расширение возможностей политического и социального выбора, что вызывает необходимость повышения уровня готовности граждан к данному выбору;
- динамичное развитие экономики, рост конкуренции, сокращение сферы неквалифицированного и малоквалифицированного труда, глубокие структурные изменения в сфере занятости, определяющие постоянную потребность в повышении профессиональной квалификации и переподготовке работников, росте их профессиональной мобильности;
- рост значения человеческого капитала, который в развитых странах составляет 70-80% национального богатства, что обуславливает интенсивное, опережающее развитие образования как молодежи, так и взрослого населения.

Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования в качестве цели и результата освоения магистрантами основных образовательных программ определяют сформированные у них определенные общекультурные и профессиональные компетенции. Профессиональные компетенции, под которыми понимается способность/готовность выпускника применять приобретенные знания, умения и личностные качества для успешной профессиональной деятельности в определенной области, подразделяются на две группы: общепрофессиональные и профессиональные.

Совокупность профессиональных компетенций магистров технических профилей структурирована из семи функциональных групп компетенций, имманентно отражающих наиболее характерные виды его профессиональной деятельности, и включает следующие компетенции:

- научно-исследовательская;
- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- монтажно-наладочная;
- организационно-управленческая;

- сервисно-эксплуатационная;
- педагогическая.

Педагогические технологии, используемые в учебном процессе для формирования профессиональных компетенций, отличаются большим разнообразием, проистекающим из вариативного сочетания традиционных и инновационных способов, методов, приемов и средств обучения. Так, например, при обучении магистров учебным дисциплинам применяются модульные, проблемные, исследовательские, информационные и компьютерные технологии. Широко используются при проведении групповых занятий активные методы обучения (деловые и ролевые игры, анализ конкретных ситуаций и др.) [2].

Так, например, коллектив авторов работы [3] указывает на преимущества технологии формализованных образовательных ситуаций при формировании профессиональных компетенций студентов технического вуза. Спроектированные формализованные образовательные ситуации должны отражать профессиональную деятельность и готовить студента применять приобретенные знания при решении профессиональных задач. При этом у студентов будет формироваться проектное мышление, аналитические способности, стремление к самообразованию, что в дальнейшем обеспечит успешность личностного и профессионального роста. Наличие такой практической составляющей в содержании образовательного процесса основывается на освоении профессиональной деятельности и, в дальнейшем, на приобретении профессиональных компетенций.

Цель разработанных заданий должна заключаться в развитии способности студента самостоятельно приобретать новую информацию и анализировать ее. В этой ситуации происходит смена образовательных приоритетов. При этом важно не столько приобретение уже готового знания, сколько инициатива и собственные усилия и умения студента в данной сфере деятельности.

Представление учебного материала с целью освоения профессиональных знаний, умений, навыков должно осуществляться поэтапно, посредством применения задач различного уровня сложности. В процессе изучения дисциплины студент может видеть логику перехода от одного уровня к другому, овладевать способами действий, присущими разным уровням профессиональной деятельности.

Сущность данного проектирования содержания формализованных заданий состоит в том, что студенту предлагается четко структурированная информация, в которой указан объем знаний и уровень его усвоения. С помощью грамотно разработанных формализованных заданий профессиональной направленности можно дать оценку уровню и качеству

усвоения материала, а также уровню сформированных в ходе изучения дисциплины дескрипторов, т.е. уровню сформированности части профессиональных компетенций.

Автор работы [4] говорит о преимуществах задачного подхода в формировании профессиональных компетенций студентов, указывая, что при этом реализация компетентностного подхода сочетается с синергетическим подходом. Синергетика, как отмечает В. Милушев, показывает, что путь в будущее для сложных нелинейно развивающихся систем, каковыми являются будущая профессиональная деятельность, всегда не единственен [5]. Таким образом, организация обучения в контексте синергетического подхода приводит к формированию умения самообучения типа «как».

Решение профессионально-ориентированных задач подталкивает студента к точке бифуркации, дает толчок поиска выхода из прежнего, устойчивого знания к новому – это и есть путь саморазвития. По мнению Габрахмановой К.Ф. [4], именно задачный подход в обучении способствует развитию у студентов синергетического действия, обусловленного стремлением их к повышению уровня своих знаний с учетом собственных возможностей и способностей. Синергетика дает возможность переформулировать вопросы, переконструировать проблему, что позволяет осуществить качественную подготовку студентов.

Нам же, в данной работе, хотелось бы отметить перспективность кейс-технологии среди методов обучения магистрантов российских технических вузов. Суть кейс-технологии, или кейс-метода (англ. Case study), состоит в том, что усвоение знаний и формирование умений есть результат активной самостоятельной деятельности студентов по разрешению противоречий, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей.

Метод case-study, или метод конкретных ситуаций (от английского «case» – случай, ситуация), – это метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач-ситуаций (решение кейсов) [6]. Кейс – описание конкретной реальной ситуации, которая предназначена для обучения студентов анализу разных видов информации, ее обобщению, навыкам формулирования проблемы и выработки возможных вариантов её решения в соответствии с установленными критериями.

Совместный разбор жизненных ситуаций – универсальный способ обучения, поэтому аналоги решения кейсов можно найти еще в античности. Спартакие юноши разбирали со своими наставниками ситуации,

возникающие на поле боя, а обсуждение «случаев» со своими учениками было излюбленным методом Сократа.

В современном виде кейс-метод зародился в 1870-е годы в Гарвардской школе права, а в бизнес-обучении утвердился с 1920-х годов. Преподаватели первых программ МВА были учеными, а не бизнесменами, и они столкнулись с тем, что невозможно было обучить студентов ведению бизнеса исключительно при помощи лекций и учебников. Альтернативой учебникам стали интервью с ведущими предпринимателями и топ-менеджерами компаний и написанные на их основе подробные отчеты о том, как они решали ту или иную ситуацию, а также о факторах, влияющих на их деятельность. С тех пор анализ бизнес-ситуаций стал важным элементом подготовки будущих менеджеров в бизнес-школах. Преподаватели Гарвардской школы бизнеса активно способствовали его распространению, публикуя книги, учебные пособия, сборники кейсов и проводя семинары для преподавателей. Сейчас решение кейсов как метод обучения используется во всех ведущих бизнес-школах, университетах и корпорациях, в том числе в и России. В последние десятилетия метод кейсов стал применяться и в инженерном образовании.

Кейсовая технология – это обучение действием. Овладение профессиональными компетенциями становится результатом активной самостоятельной деятельности студента по разрешению противоречий в предложенных ситуациях.

Целью кейс-технологии является научить студентов, как индивидуально, так и в составе группы следующему:

- развитию навыкам анализа и критического мышления;
- соединению теории и практики;
- представлению примеров принимаемых решений;
- демонстрации различных позиций и точек зрения;
- формированию навыков оценки альтернативных вариантов в условиях неопределенности.

Дидактическими задачами кейс-технологии является:

- принятие верных решений в условиях неопределенности;
- овладение навыкам исследования ситуаций;
- разработка плана действий, ориентированных на намеченный результат;
- разработка алгоритма принятия решения;
- применение полученных теоретических знаний при решении практических задач.

Помимо вышеперечисленного при применении анализа ситуаций достигаются и дополнительные эффекты. Поскольку кейс-метод ориен-

тирован на самостоятельную индивидуальную и групповую деятельность студентов, при его решении у них развиваются коммуникативные умения. При решении общей проблемы полезным оказывается технологическое сотрудничество, которое позволяют всем студентам полностью осмыслить и усвоить учебный материал, дополнительную информацию, а главное, – научиться работать совместно и самостоятельно, развить так называемые «мягкие навыки» (от англ. *softskills*).

Подводя итог, необходимо отметить, что наибольшего эффекта можно достичь при разумном сочетании традиционных и инновационных технологий обучения, когда они взаимосвязаны и дополняют друг друга.

Список литературы

1. *Нейматов Я.М.* Образование в XXI веке. – М.: Алгоритм, 2002. – 480 с.
2. *Костылева И.Б., Михелькевич В.Н.* Компетентностный подход к профессиональной подготовке магистрантов в технических вузах // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Филология, педагогика, психология. 2011. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyy-podhod-k-professionalnoy-podgotovke-magistrantov-v-tehnicheskikh-vuzah> (дата обращения: 01.02.2018).
3. *Синкина Е.А.* Технология формирования профессиональных компетенций через проектирование формализованных заданий // Вестник ПНИПУ. Машиностроение, материаловедение. 2014. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-formirovaniya-professionalnyh-kompetentsiy-cherez-proektirovanie-formalizovannyh-zadaniy> (дата обращения: 01.02.2018).
4. *Габдрахманова К.Ф.* Задача как средство формирования у студентов технических вузов профессиональных компетенций // Электронный научный журнал «Нефтегазовое дело». 2013. №6. С.445-457. URL: http://ogbus.ru/authors/GabdrakhmanovaKF/GabdrakhmanovaKF_1.pdf (дата обращения: 10.01.2018)
5. *Милушев В.Б.* Принципы синергетики и их конкретизация при обучении математике // Междунар. сб. науч. работ. – Донецк: Фирма ТЕАН, 2009. Вып. 32. – 168 с.
6. *Практики интерактивного обучения: метод. пособие / И.И. Голованова, Е.В. Асафова, Н.В. Телегина.* – Казань: Казан. ун-т, 2014. – 288 с.